Moyens de combattre les mauvaises herbes dans l'Est du Canada et en Colombie-Britannique

LES mauvaises herbes causent d'énormes pertes qu'il serait impossible d'évaluer de façon précise, mais dont on peut se faire une idée en se représentant ce que seraient les conditions agricoles s'il n'y avait pas de mauvaises herbes. En premier lieu, il ne faudrait que peu de façons culturales en dehors de celles qui sont indispensables pour préparer la terre aux semailles; on pourrait se dispenser d'une bonne partie du matériel actuellement employé au nettoyage des semences; il n'y aurait pas de perte de ficelle d'engerbage; la valeur des semences et des aliments ne serait pas abaissée par la présence des herbes et de leurs graines, et enfin, on ne verrait pas de cas d'empoisonnement des bestiaux par les plantes vénéneuses.

Si toutes les pertes causées par les mauvaises herbes ne peuvent être déterminées exactement, il y en a cependant une que l'on peut évaluer et qui devrait suffire à elle seule pour ouvrir les yeux de tout cultivateur qui a une ferme sale. C'est la diminution du rendement des récoltes.

La Division de la grande culture a constaté dans des expériences conduites à Ottawa que la perte moyenne provenant de la présence de moutarde dans le grain a été de 12.7 pour cent pendant une période de cinq ans. Les herbes vivaces, comme le chiendent et le laiteron vivace, causent des pertes beaucoup plus grandes que les annuelles. La réduction de rendement causée par les herbes vivaces se monte souvent à 50 pour cent.

Se basant sur les résultats de ces recherches, il semble que l'on peut, au bas mot, estimer à 10 pour cent la diminution de récolte causée par les mauvaises herbes dans l'Est du Canada et en Colombie-Britannique. Cette proportion de 10 pour cent sur la valeur totale des récoltes de cette région représente une perte annuelle d'environ $33,000,000. Au Wisconsin et en Indiana on estime que les pertes résultant des mauvaises herbes se montent à $200 à $250 par ferme, soit un montant équivalant aux taxes payées sur la terre.

Caractères des mauvaises herbes

La raison pour laquelle les mauvaises herbes sont si répandues, est qu'elles se multiplient avec une grande rapidité et que leur vigueur leur permet de résister à des conditions qui sont nuisibles aux plantes cultivées. Les herbes à matu-

lié par ordre de l'hon. J. G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa

630.4
C212
WPS
SP 30
Fr

ration hâtive comme la moutarde, par exemple, peuvent produire deux récoltes de graine par an. Chaque plante produit généralement des centaines et souvent des milliers de graines viables. En outre, ces graines peuvent conserver leur vitalité dans le sol pendant un grand nombre d'années; par exemple, on a trouvé des graines de moutarde encore en vie après plus de 50 ans.

Les herbes vivaces ont deux moyens de reproduction: par la graine et par les racines vivaces. Dans certains cas ces racines vivaces sont très étendues. Les racines du liseron des champs descendent souvent jusqu'à une profondeur de sept pieds. Le liseron emmagasine dans ses racines suffisamment de nourriture pour se tenir en vie pendant deux ans, et c'est pourquoi il faut deux années de jachère d'été continue pour épuiser ces réserves alimentaires. Par contre, le chiendent a des racines très superficielles, qui se trouvent presque toutes dans les quatre premiers pouces de la surface, mais ces racines sont très nombreuses. Leur poids, dans des recherches faites à Ottawa, atteignait de 1,531 à 6,997 livres par acre. Il suffit d'un tout petit morceau de l'une de ces racines pour reproduire une plante nouvelle.

Une connaissance intime des caractères des mauvaises herbes est très utile pour trouver de bons moyens de lutte.

Déchaumage

Le meilleur moment pour combattre les mauvaises herbes est quand la terre n'est pas occupée par une récolte. Dans l'Est du Canada, la jachère d'été coûte trop cher, mais l'on obtient des résultats presque aussi bons par des travaux de déchaumage parfaits—binages, scarifiages, hersages, etc.—après la moisson, pourvu qu'ils soient commencés vers le 1er août au plus tard. Ces travaux, commencés à cette date et continués jusqu'à la fin de la saison de végétation, extirpent beaucoup d'espèces d'herbes vivaces et affaiblissent les autres, à l'exception du liseron et de quelques autres plantes vivaces persistantes, à tel point que l'on peut les détruire au moyen d'une récolte sarclée l'année suivante. Le déchaumage qui n'est commencé que vers le 1er septembre est en grande partie une perte de temps et de peine.

Quand on pratique le déchaumage pour détruire les herbes vivaces il est essentiel de cultiver chaque fois qu'une pousse nouvelle apparaît, à défaut de quoi la mauvaise herbe reprend bientôt sa vigueur normale et l'on perd tout l'effet des travaux précédents. Les binages pour la destruction des herbes vivaces doivent être assez profonds pour couper toutes les tiges juste au-dessous du niveau du sol. Il n'y a pas d'avantage à descendre plus profondément.

Récoltes étouffantes et récoltes sarclées

Quand on se sert de récoltes étouffantes, comme le sarrasin ou le millet, il faut labourer la terre en automne. Le printemps suivant, on herse l'étendue aussi fréquemment que le temps le permet avant les semailles pour réduire la vigueur de la pousse des mauvaises herbes.

Les plantes sarclées, comme le blé d'Inde, les pommes de terre et les racines, offrent une excellente occasion de réduire les mauvaises herbes. Les champs qui ont été déchaumés l'année précédente exigent beaucoup moins de sarclages que les autres. Ce déchaumage réduit la vigueur de la plupart des herbes vivaces et simplifie ainsi l'entretien de la récolte sarclée. Cependant, lorsque le chiendent pullule il peut être nécessaire de sarcler deux fois et de biner quatre ou cinq fois pour obtenir une extirpation complète.

Destruction des mauvaises herbes dans les récoltes de grain

C'est dans les céréales que les mauvaises herbes causent habituellement le plus de dégâts. Les travaux d'ameublissement nécessaires pour préparer la terre aux semailles créent des conditions idéales pour la germination des graines, et la plupart des céréales ne peuvent tenir tête aux jeunes mauvaises herbes. Comme on ne peut pas biner pour extirper les herbes dans le grain, il faut avoir recours à d'autres moyens.

Un ou deux hersages avec une herse légère ou une désherbeuse, juste avant la levée des herbes, réduisent le peuplement des herbes d'environ 50 pour cent, sans abîmer sérieusement le grain. Lorsque la céréale doit servir de plante-abri pour les graminées et le trèfle, il est essentiel que l'on attende pour semer le mélange de foin que le dernier coup de herse ait été donné.

Les semis épais aident beaucoup à combattre les mauvaises herbes. Dans l'Est du Canada, l'orge pourrait être semée à raison de 2½ boisseaux à l'acre et l'avoine à raison de 3½ boisseaux sur champs sales.

On recommande d'appliquer l'engrais chimique dans le semoir avec le grain, car il stimule une pousse rapide et vigoureuse du grain, qui tend à étouffer les herbes.

Les mauvaises herbes annuelles et bisannuelles, à l'exception de la folle avoine et d'autres herbes de la famille des graminées, peuvent être détruites dans les récoltes de céréales par certains ingrédients chimiques, qui n'abîment pas le grain. Les caractères différents de ces plantes permettent cette sélection. Les ingrédients chimiques les plus employés pour cela dans l'Est du Canada sont le sulfate de cuivre en pulvérisation et le cyanamide de calcium en poussière.

Lorsque le sulfate de cuivre est employé pour cela, il devrait être appliqué en solution de 3 pour cent, à raison d'environ 75 gallons par acre. Le cyanamide de calcium peut servir à détruire plusieurs espèces de mauvaises herbes annuelles dans le grain. Il faut l'appliquer lorsque le feuillage est encore humide d'une forte rosée, à raison d'environ 100 livres à l'acre.

Quand on se sert d'ingrédients chimiques pour détruire les mauvaises herbes dans le grain, il faut les appliquer lorsque ces herbes sont jeunes, certainement avant qu'elles soient en fleur.

Suppression des mauvaises herbes dans les récoltes de foin et les pâturages

Il ne devrait y avoir que peu de mauvaises herbes dans les foins si les autres récoltes de l'assolement ont été bien entretenues. Il y a cependant certaines espèces, comme la grande marguerite, le silène enflé et le silène noctiflore, qui persistent dans le foin. Elles proviennent des graines que renferme le sol. Le chiendent, s'il est présent, se multiplie graduellement à mesure que le champ reste en foin.

Lorsque les mauvaises herbes pullulent il est bon de couper le foin de bonne heure ou de faucher le pâturage afin d'empêcher les mauvaises herbes de monter à graine.

L'emploi d'assolements (rotations)

Un bon assolement est excessivement important dans cette lutte. Certaines récoltes combattent certaines espèces d'herbes, tandis que d'autres sont sans effet. Par exemple, la folle avoine disparaît au bout de deux ou trois années de foin et de pâturage. Un peuplement vigoureux de luzerne, maintenu pendant deux ou trois ans, supprime presque tout le chardon du Canada et le laiteron vivace. Les plantes sarclées, bien entretenues, aident à nettoyer la terre, mais les céréales encouragent la pousse des mauvaises herbes.

Il serait impossible de recommander une rotation qui convienne à tous les cultivateurs de l'Est du Canada, mais nous pouvons mentionner l'assolement de cinq ans suivant parce qu'il fournit une excellente occasion de détruire les mauvaises herbes et qu'il peut être employé dans de nombreuses circonstances: première année, orge; deuxième année, plante sarclée; troisième, avoine enherbée; quatrième, mélange de foin; cinquième, pâturage.

On commence le déchaumage dans la première année de l'assolement, immédiatement après la coupe de l'orge, et l'on continue jusqu'à la fin de la saison de végétation. Ces façons culturales permettent de maîtriser assez aisément les mauvaises herbes dans la récolte sarclée. Par les moyens que nous venons de mentionner, on peut maîtriser les mauvaises herbes dans les deux récoltes de grain. Le foin agit comme récolte étouffante pour beaucoup d'herbes et le pâturage devrait être labouré aussitôt que possible en automne.

Herbicides chimiques

Le chlorate de soude est, de tous ceux qui ont été employés, l'ingrédient chimique le plus utile pour détruire les mauvaises herbes vivaces. Son défaut c'est qu'il est inflammable, mais on peut surmonter cet inconvénient en y ajoutant une certaine quantité de chlorure de calcium; ce mélange est breveté et vendu sous le nom de commerce "Atlacide".

Le chlorate de soude seul, malgré son inflammabilité, est souvent employé pour détruire les herbes vivaces. Pour le chiendent, le laiteron vivace, le chardon du Canada et le liseron des champs, on emploie le plus souvent une solution à dix pour cent, c'est-à-dire une livre de l'ingrédient chimique dissous dans un gallon d'eau.

Cette solution est appliquée en fine pulvérisation et en quantité suffisante pour mouiller parfaitement toute la pousse de mauvaises herbes. Dès qu'une deuxième pousse fait son apparition, on fait une deuxième, une troisième ou, au besoin, une quatrième application. La quantité de chlorate de soude nécessaire pour détruire les différentes espèces d'herbes vivaces varie beaucoup. Les herbes à racines superficielles, comme la grande marguerite et l'épervière orangée, peuvent succomber sous une ou deux applications d'une solution à 2½ pour cent de chlorate. Une jeune pousse d'herbes succombe plus aisément qu'une vieille pousse.

Le chlorate de soude est assez coûteux; il exerce aussi un effet toxique sur le sol quand il est appliqué en quantité suffisante pour détruire les herbes vivaces. Le poison que le chlorate laisse dans le sol empêche la végétation normale d'une récolte pendant l'année qui suit. Pour ces raisons l'emploi de chlorate de soude pour l'extirpation des mauvaises herbes vivaces sur terre cultivée n'est pas recommandé, sauf sur de petites étendues.

Graines de mauvaises herbes dans le fumier

Les mauvaises herbes sont souvent propagées par les graines qui se trouvent dans le fumier. Il est donc bon de prendre des mesures pour prévenir cette propagation.

Les expériences conduites par la Division de la grande culture montrent que les graines de mauvaises herbes au centre d'un tas de fumier périssent au bout d'un mois, mais que celles qui se trouvent près de l'extérieur du tas restent en vie. Pour empêcher la propagation des herbes de cette source, il est donc bon de tenir le tas de fumier compact pendant au moins un mois puis d'enlever environ un pied de la surface extérieure du tas avant d'épandre le reste du fumier.

GEO. KNOWLES,
Division de la grande culture, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

OTTAWA: J.-O. PATENAUDE, O.S.I., Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1940.